



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Attilio Romanò"

Miano

Via Miano, 290 – 80145 NAPOLI (NA)

Tel. 081.5431819 Fax. 081.5438626 – Email nais12900n@istruzione.it Pec

nais12900n@pec.istruzione.it

C.F. 95215900630 – Cod. Mecc. NAIS12900N



Documento del Consiglio di Classe

Prot.n°.....del.....

Classe V A

Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica

Opzione: APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI

ANNO SCOLASTICO 2018-2019

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	pag.2
1.1 Breve descrizione del contesto	
1.2 L'utenza	
1.3 Presentazione Istituto	
2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	pag.4
2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo	
2.2 Quadro orario settimanale	
3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	pag.7
3.1 Composizione consiglio di classe	
3.2 Continuità docenti	
3.3 Composizione e storia classe	
4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	pag.10
4.1 Indicazioni del C.d.C..	
5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	pag.11
5.1 Metodologie e strategie didattiche	
5.2 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL): attività nel triennio	
6. ATTIVITA' E PROGETTI	pag.15
6.1 Attività di recupero e potenziamento	
6.2 Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione"	
6.3 Percorsi interdisciplinari	
6.4 Iniziative ed esperienze extracurricolari	
6.5 Esperienze/temi sviluppate dal consiglio di classe	
7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE	pag.18
7.1 Schede informative su singole discipline	
8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	pag.24
8.1 Criteri di valutazione	
8.2 Criteri attribuzione crediti	
8.3 Griglie di valutazione prove scritte	
8.4 Griglie di valutazione colloquio	
8.5 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni	
8.6 Simulazioni colloquio	
8.7. Indicazioni ed osservazioni sulla seconda parte della seconda prova	
9 Elenco allegati	pag.35

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Breve descrizione del contesto

L'Istituto si trova nella VII municipalità del comune di Napoli: Miano-Secondigliano-San Pietro a Patierno. Gli indicatori, con rilevanza economica e sociale, che fotografano la situazione del territorio, tratti dal sito ufficiale del Comune di Napoli, sono:

- L'indice **di dipendenza**, o anche detto indice demografico di dipendenza, con il quale le persone che in via presuntiva non sono autonome per ragioni demografiche (l'età) -e cioè gli anziani e i giovanissimi- e che perciò sono dipendenti, sono poste in rapporto alle persone che si presume debbano sostenerli con la loro attività. Nel comune di Napoli l'indice, pari al **50,70%**, è inferiore a quello nazionale (in Italia 53,49%).
- **La composizione della popolazione secondo lo stato civile.** Nel periodo intercensuario il numero di separati legalmente e divorziati è notevolmente aumentato, passando da 22.813 a 37.848;
- Per i **cittadini stranieri** la composizione per genere mostra uno sbilanciamento a favore delle donne (59,77% di donne).

Questi dati, insieme all'esperienza quotidiana, dicono che il territorio nel quale è presente l'Istituto è caratterizzato da famiglie con genitori molto giovani, con una alta incidenza di separazione dei genitori e con una minore percentuale di lavoro stabile. Contribuisce a questa specificità la presenza di una immigrazione soprattutto femminile. Le conseguenze sono facilmente comprensibili. Il basso livello culturale influenza la possibilità di lavori stabili e redditi sicuri. La cultura della legalità, il rispetto delle regole e lo Stato che le impone sono vissute più come inutili vincoli che come necessarie. La necessità di studiare per migliorare il proprio futuro in molte famiglie non esiste e addirittura si vive come una imposizione l'obbligo scolastico, con l'aggravante della discriminazione sul sesso femminile.

Questa fetta di famiglie non è certo maggioritaria. Molti sono i genitori, separati o non, che seguono i figli con enormi sacrifici, insegnando loro l'importanza della Scuola, spingendoli a migliorarsi. Purtroppo molto spesso questa aspirazione è contrastata dalla immediata esigenza di un reddito che spinge i ragazzi a cercare un lavoro il prima possibile con poche speranze per un percorso universitario.

1.2 L'UTENZA

L'ISIS "A. Romano", ha come bacino d'utenza, oltre i quartieri a ridosso della sede scolastica quali Secondigliano, Scampia, Miano e Piscinola, anche una vasta area della provincia napoletana che si estende da nord-ovest, con i comuni di Qualiano, Villaricca, Giugliano e Marano, a nord-est con i comuni di Frattamaggiore, S. Antimo, Arzano, e Casandrino. Non mancano allievi provenienti anche dalla provincia di Caserta.

L'Istituto ospita una popolazione studentesca caratterizzata dai tratti diversificati:

- allievi che presentano ritardi scolastici già nella fascia dell'obbligo;
- allievi con situazioni familiari spesso culturalmente deprivate;
- allievi che, pur non presentando ritardi scolastici, hanno collezionato nella scuola dell'obbligo forme di successo scolastico apparente, poiché la promozione non è accompagnata da un'adeguata formazione;
- allievi che hanno scelto l'istituto professionale per esclusione;
- allievi che tentano la prosecuzione degli studi dopo l'obbligo in attesa di un inserimento nel mondo del lavoro.

Arrivano, pertanto, all'iscrizione anche allievi privi di strumenti culturali adeguati ad affrontare la scuola superiore, demotivati per esperienze scolastiche negative che hanno contribuito a determinare in loro una percezione negativa dell'immagine del sé scolastico.

Tale disagio culturale si riflette sui comportamenti dei giovani preadolescenti scarsamente motivati all'impegno scolastico mentre negli alunni che superano il primo biennio, si trovano forti motivazioni al successo scolastico ma che nascono soprattutto dal bisogno di emergere da un contesto degradato, di contribuire ai bisogni della famiglia, di avere modelli culturali diversi, in quanto non si riconoscono in quelli del territorio. Le motivazioni sfociano in un desiderio di apprendimento esclusivamente orientato a tutto ciò che può avere un immediato riscontro economico, perché attraverso delle attività lavorative che forniscano fonti di reddito che gli alunni vedono una possibilità di cambiamento. C'è poca considerazione per la "cultura", sia in senso classico, che in senso lato (della legalità, della sicurezza sul lavoro, della tutela dell'ambiente).

1.3 Presentazione Istituto

L'Istituto di Istruzione Superiore "A. Romano" di Miano nasce nell'ottobre del 1978 come sede succursale dell'IPSIA "Casanova" e diventa istituto autonomo il 1° ottobre 1980 con il nome di IPIA di Miano.

Da allora, l'Istituto ha vissuto una continua crescita, mostrandosi aperto ai cambiamenti e accogliendo le innovazioni, tanto che dal 1986 ai primi anni duemila ha gestito anche due succursali site a Scampia e a San Pietro a Patierno. Le esigenze successive hanno portato a concentrare i corsi professionali e, poi, quelli di istruzione superiore, nella sola sede centrale di Miano.

Dall' a.s. 2015/16 l'Istituto, con l'attivazione dei corsi di istruzione tecnica, è diventato Istituto di Istruzione Superiore ed è stato intitolato ad Attilio Romanò, vittima innocente della camorra.

L'istituto oggi dispone di ampi laboratori attrezzati per i vari settori di studio, di un auditorium che ospita eventi e conferenze aperto al territorio, nonché di notevoli spazi per le attività sportive e di un ampio parcheggio sia per il personale che per gli alunni.

I settori di studio oggi disponibili sono:

Settore servizi:

Servizi socio – sanitari

Settore industria e artigianato:

Produzione industriale e artigianale

Manutenzione e assistenza tecnica

Opzione: degli impianti

Opzione: dei mezzi di trasporto

Settore istruzione superiore:

Tecnologie tessili

Presso l'Istituto è possibile seguire attività di laboratorio, partecipare a progetti speciali, formarsi attraverso un'alternanza tra banchi di scuola ed esperienza in contesti di lavoro, frequentare stage in azienda.

L'ISIS "A. Romano" ha offerto in questi anni ai suoi studenti e continua ad offrire:

- Una solida preparazione culturale e le competenze per un immediato inserimento nel mondo del lavoro, in un'impresa o in un'attività indipendente;
- La possibilità di proseguire gli studi all'università o di specializzarsi ulteriormente con i corsi di formazione tecnica superiore;
- L'opportunità di partecipare ai concorsi banditi dalla pubblica amministrazione;
- La possibilità di diventare insegnante tecnico pratico negli istituti di istruzione secondaria di II grado.

Con il diploma dell'Istituto gli studenti dell'ISIS "A. Romano" si preparano a capire il mondo che li circonda e a partecipare creativamente alla sua trasformazione.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo

Indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica”

Opzione “Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili”

Profilo

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica” possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

- _ controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.
- _ osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi.
- _ organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi.
- _ utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che li coinvolgono.
- _ gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento.
- _ reperire e interpretare documentazione tecnica.
- _ assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi.
- _ agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità.
- _ segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche.
- _ operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

L'opzione “Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili” afferisce all'indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica”.

Nell'indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica”, l'opzione “Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili” specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in “Manutenzione e assistenza tecnica”, opzione “Apparati, impianti e servizi tecnici industriali” consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A), di seguito descritti in termini di competenze.

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili.
2. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.

5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili.
6. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici.
7. Agire nel sistema della qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", nell'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili", sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

Si indicano anche le competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione professionale:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze
- comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in
- una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale,
- critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi anche ai fini
- dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con
- riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi
- comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in
- diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 quadro comune europeo di riferimento
- per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare
- adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a
- situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team *working* più appropriati
- per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

2.2 Quadro orario settimanale

DISCIPLINE AREA COMUNE					
	ORE SETTIMANALI				
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Geografia	1				
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della terra e biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
TOTALE ORE area comune	20	20	15	15	15
DISCIPLINE AREA DI INDIRIZZO					
	ORE SETTIMANALI				
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica	3	3			
Scienze integrate (Fisica)	2 (1)*	2 (1)*			
Scienze integrate (Chimica)	2 (1)*	2 (1)*			
Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione	2	2			
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	3	3	4	3	3
Tecnologie Meccaniche ed applicazioni			5 (2)*	4 (2)*	4 (2)*
Tecnologie Elettriche - Elettroniche, dell'Automazione e Applicazioni			5 (4)*	5 (2)*	3
Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione apparati e impianti civili e industriali			3	5 (2)*	7 (4)*
TOTALE ORE area di indirizzo	12	12	17	17	17

* di cui in presenza

3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione del consiglio di classe

Cognome e nome	Ruolo	Materia d'insegnamento
Calabrese Maria	Docente	Italiano e storia
Campanile Corrado	Docente	Religione
Colamussi Raffaele	Docente	Laboratori tecno. -Tec.Ele.Eln e Tec Ins,Manu.
De Nisco Roberto	Docente	Sostegno
Di Napoli Giuseppina	Docente	Tecnologie meccaniche ed applicazioni
Ferro Chiara	Docente	Sostegno
Granata Gabriella	Docente	Sostegno (Dal 29/4/2019)
Liardo Rosario	Docente	Tecn.Tec.Inst.Manut.apparati ed impianti
Mirena Antonio	Docente coordinatore	Tecn.Eletr.Eln. dell'automazione e applicazioni
Pommella Silvana	Docente	Matematica ed informatica.
Pastore Giuseppe	Docente	Laboratorio di Tecnologie meccaniche ed applicazioni
Sorrentino Giovanna	Docente	Scienze motorie e sportive
Varriale Immacolata	Docente	Inglese

3.2 Continuità docenti

<u>Disciplina</u>	<u>3^ CLASSE</u>	<u>4^ CLASSE</u>	<u>5^ CLASSE</u>
Italiano e storia	Calabrese Maria	Calabrese Maria	Calabrese Maria
Religione	Campanile Corrado	Campanile Corrado	Campanile Corrado
Laboratori tecno. - Tec.Ele.Eln e Tec Ins,Manu.	Tonziello Vincenzo	Colamussi Raffaele	Colamussi Raffaele
	Maietta Saverio		
Tecn.Tec.Inst.Manut.ap parati ed impianti	Liardo Rosario	Liardo Rosario	Liardo Rosario
Tecn.Eletr.Eln. dell'automazione e applicazioni	Mirena Antonio	Mirena Antonio	Mirena Antonio
Tecnologie meccaniche ed applicazioni	Converso Giuseppe	Di Napoli Giuseppina	Di Napoli Giuseppina
Laborator. Tecnologie meccaniche ed applicazioni	Caputo Mario Massimo	Armani Gennaro	Pastore Giuseppe
Matematica ed informatica.	Pommella Silvana	Pommella Silvana	Pommella Silvana
Scienze motorie e sportive	Chieffo Paolo	Sorrentino Giovanna	Sorrentino Giovanna
Inglese	Varriale Immacolata	Varriale Immacolata	Varriale Immacolata
Sostegno	De Nisco Roberto Cioffi Nunzio	De Nisco Roberto De Falco Renzo La Marca Agostino	De Nisco Roberto Ferro Chiara Granata Gabriella

3.3 Composizione e storia classe

La classe è composta da 12 allievi tutti maschi.

Elenco Nominativo degli alunni della classe:

	ALUNNI
1	Aletto Luigi
2	Benvenuto Giuseppe
3	Conforto Nicola
4	Corvieto Marco
5	Esposito Antonio
6	Foria Luca
7	Frattini Ernesto Manuel
8	Grosso Pasquale
9	Napoleone Giuseppe
10	Pero Luigi
11	Silvestro Emmauel
12	Tipaldi Salvatore

1.3. BREVE STORIA DEL TRIENNIO

La classe V sez. A è composta da 12 studenti (tutti maschi), tutti provenienti dalla stessa classe quarta.

Tutti gli allievi sono maggiorenni, qualcuno ripetente nel primo biennio.

Dato il contesto sociale, la maggior parte di essi è costretta, per esigenze economiche, a svolgere lavori saltuari pomeridiani, per cui non sempre ha la possibilità di dedicarsi in modo continuo e costante a uno studio proficuo.

La frequenza degli alunni è stata abbastanza regolare, tranne per qualche allievo a causa di documentati motivi di salute.

Nella classe sono presenti due allievi D.A. e due allievi DSA certificati.

Gli allievi D.A. seguono una programmazione con obiettivi didattici riconducibili ai programmi ministeriali, con relativo PEI, per gli alunni D.S.A. è stato compilato dal C.di cl. il relativo P.D.P.

Per questi quattro allievi sono state adottate tutte le misure compensative previste dalla normativa, sia per le simulazioni dell'esame di stato, sia per le prove Invalsi; è stata redatta la relativa relazione riservata, allegata al presente documento.

Per gli stessi allievi si richiede la presenza durante gli esami di stato dei due docenti di sostegno.

In riferimento ai docenti della classe la continuità didattica, nel corso del triennio, c'è stata per tutte le discipline, tranne che per Tecnologie meccaniche (altro docente in quarta e quinta), per Laboratori Tec. Et. (altro docente in quarta e quinta) per Laboratori Tec. Mec. (nuovo docente ogni anno), per Scienze motorie (altro docente in quarta e quinta), per il sostegno (un docente è rimasto fisso, l'altro è cambiato ogni anno); dal 29/4/2019 è stato sostituito un altro docente di sostegno per motivi di salute.

Nel corso del triennio, la classe ha vissuto modifiche nella sua fisionomia, dai 17 alunni della terza classe a.s. 2016/17 si è passati a 12 in quinta, altri allievi (due) non sono stati ammessi in quarta, uno si è ritirato in quarta, un altro all'inizio dell'anno scolastico si è trasferito al corso serale.

Tali cambiamenti non hanno mai compromesso il livello di coesione e di amalgama che la classe ha evidenziato, soprattutto nell'anno in corso, nell'integrazione, nella collaborazione reciproca e nel consolidamento di rapporti umani sinceri e sereni.

Tutti gli allievi hanno conseguito la Qualifica professionale di "Operatore elettrico".

Tutti gli allievi hanno sostenuto le prove INVALSI.

Vivace ma sostanzialmente corretto il comportamento, caratterizzato sempre dal rispetto, sia nei confronti degli insegnanti, sia nelle relazioni interne alla classe stessa.

La classe ha dimostrato di possedere complessivamente potenzialità generalmente sufficienti per quanto riguarda l'apprendimento e la rielaborazione dei contenuti; appare al suo interno diversificata per quanto riguarda l'assiduità alla frequenza delle lezioni, l'impegno scolastico e l'applicazione alle attività di studio programmate.

Non sono mancati, nel corso del triennio, problemi sul piano della motivazione, dell'impegno, della partecipazione attiva al dialogo educativo, dell'impegno domestico.

In considerazione di questa esigenza i docenti hanno calibrato i propri interventi didattici sulla potenzialità degli allievi, svolgendo nelle ore curriculari la maggior parte del lavoro pianificato dalle programmazioni, anche se in qualche parte poco approfondita.

Per le ragioni evidenziate l'impegno degli allievi non è stato sempre all'altezza delle aspettative, e ciò ha reso necessario il continuo intervento dei docenti nel responsabilizzare tanto i ragazzi quanto le famiglie, non sempre consapevoli dell'importanza che il traguardo della maturità costituisce per i loro figli.

Il grado di preparazione raggiunto dalla classe non è omogeneo: un gruppo ristretto ha raggiunto un livello mediamente discreto, un altro gruppo ampio ha incontrato difficoltà in alcune discipline ed ha, quindi, raggiunto il livello minimo di sufficienza; pochi elementi, per l'impegno discontinuo e superficiale, hanno raggiunto un grado di preparazione appena sufficiente adeguato alle loro capacità ed impegno profuso.

Gli studenti, inoltre, sono stati informati sulle norme relative agli esami di Stato, sulle modalità di svolgimento degli stessi, sulla tipologia degli scritti e sul colloquio. Durante l'anno scolastico si è fatto costante riferimento, con esempi e documentazione adeguata, anche alle prove di anni precedenti.

Si sono svolte regolarmente tutte le simulazioni previste :

- Prima prova scritta: 19 febbraio e 26 marzo 2019.
- Seconda prova scritta: 28 febbraio e 2 aprile 2019.
- Colloquio 8 maggio 2019.

4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Nella classe sono presenti due allievi D.A. e due allievi DSA certificati .

Gli allievi D.A. seguono una programmazione con obiettivi didattici riconducibili ai programmi ministeriali , con relativo PEI, per gli alunni D.S.A. è stato compilato dal C.di cl. il relativo P.D.P.

Per questi quattro allievi sono state adottate tutte le misure compensative previste dalla normativa , sia per le simulazioni dell'esame di stato, sia per le prove Invalsi; è stata redatta la relativa relazione riservata , allegata al presente documento.

Per gli stessi allievi si richiede la presenza durante gli esami di stato dei due docenti di sostegno.

5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 Metodologie e strategie didattiche

Il Consiglio di classe, ripercorrendo in sede di consuntivo, l'iter formativo seguito nel triennio, ribadisce quanto segue :

- ✚ le finalità di un corso di studi secondario superiore, in particolare di un Istituto Professionale, consistono nel far sì che gli allievi possiedano a) competenze comunicative, linguistiche e relazionali , b) competenze specifiche settoriali, c) competenze di cittadinanza ;

- ✚ i contenuti cognitivi essenziali sono quelli indicati nelle indicazioni per singole discipline , sentite non come compartimenti stagni, ma considerate nelle loro reciproche interferenze e connessioni, in una visione possibilmente sintetica ed organica del sapere, tale da offrire la possibilità di perseguire anche gli obiettivi trasversali, cui concorrono armonicamente più discipline.

- ✚ Per quanto riguarda l'acquisizione delle competenze, gli obiettivi trasversali perseguiti sono stati i seguenti:

- Consolidare, approfondire e ampliare le competenze chiave per la cittadinanza ,
Imparare ad imparare.
- Progettare.
- Comunicare.
- Collaborare e partecipare.
- Agire in modo autonomo e responsabile.
- Risolvere problemi.
- Individuare collegamenti e relazioni.
- Acquisire ed integrare l'informazione.
- Fornire un'adeguata formazione umana e professionale.
- Orientare verso il mondo del lavoro o il prosieguo degli studi universitari.

Inoltre per la realizzazione degli obiettivi trasversali è stata progettata e realizzata un'UFA dal titolo "Crisi energetica", Discipline coinvolte :tutte ad eccezione di Scienze religiose..

- ✚ Le metodologie e gli strumenti prescelti sono stati i seguenti:

- Lezione frontale e interattiva.
- Lavoro di gruppo.
- Laboratori.
- Proiezioni..
- Uso di software specifico.
- Uso di INTERNET.

- ✚ Le verifiche utilizzate sono state di vario tipo:

- Stimolo chiuso e risposta chiusa (prove strutturate oggettive: vero/falso; completamenti; item a risposta multipla , corrispondenze).
- Stimolo chiuso e risposta aperta (prove semistrutturate: saggi brevi, riassunti, schede di analisi di testi; trattazione sintetica; rapporti di ricerca ; riflessione parlata ovvero verbalizzazione delle operazioni mentali che si stanno utilizzando per la soluzione di un problema).
- Stimolo aperto e risposta chiusa (prove a risposta singola).
- Stimolo aperto e risposta aperta (tema e interrogazione).

Sono state effettuate verifiche intermedie e sommative, in maniera autonoma, decise in sede di compartimenti, per ciascuna disciplina.

✚ Per quanto concerne **la valutazione** si è fatto riferimento ai criteri deliberati dal Collegio dei docenti e si sono privilegiati i seguenti parametri:

- Maturità in relazione alle competenze chiave di cittadinanza.
- Raggiungimento degli obiettivi minimi disciplinari.
- Impegno e partecipazione.
- Abilità specifiche del settore.

5.2 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL): attività nel triennio

La classe 5 Ami corso Manutenzione e assistenza tecnica ha svolto i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL) negli AS 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 si sottolinea inoltre che la formazione professionale degli studenti è stata integrata con attività di laboratorio ed eventi esterni.

Il progetto è stato regolarmente portato a termine dagli studenti e coordinato dai Tutor Scolastici interni, il C.d.C hanno partecipato alla stesura del progetto fin dall'inizio, in particolare individuando conoscenze e competenze, con i relativi livelli e rispettando quanto previsto dalla normativa, sia nell'azienda, sia in Istituto, sia in modalità e-learning per preparare e approfondire contenuti indispensabili ed inserire lo studente nel mondo del lavoro.

Il contesto socio-culturale ed economico, all'interno del quale opera l'istituto, evidenzia -nelle sue linee prevalenti- come un profilo sociale che manifesta le problematiche della povertà e della bassa scolarizzazione, della genitorialità precoce e di un alto tasso di dispersione scolastica. Conseguenza di ciò è la mancanza di serie e legali prospettive lavorative, rese ancor più esigue dallo scarso livello culturale e di specializzazione, che rallenta o impedisce fortemente l'immissione nel mercato del lavoro, rendendo, soprattutto i giovani, dipendenti dalle risorse della famiglia di origine.

Le caratteristiche delineate rendono molto complessi e di esiti incerti gli interventi educativi, poiché la presa in carico integrata dell'adolescente è costellata dalle difficoltà legate all'età, alla cultura e all'esigua offerta di opportunità, che sono necessarie per il superamento delle crisi che si manifestano in questa fascia di età e che sono determinanti per il modo di essere del futuro adulto.

Ma proprio in questo difficile contesto è facile trovare studenti molto motivati alla immediata acquisizione di conoscenze spendibili nel mondo del lavoro. Il problema è che questo desiderio al lavorare manca della coscienza del fatto che un lavoro professionale si basa su conoscenza e competenze che spaziano dagli aspetti normativi alla sicurezza, dalla tutela dell'ambiente alla acquisizione e al rispetto di procedure, dall'acquisizione della cultura del lavoro (puntualità, rispetto delle scadenze, delle gerarchie e delle regole aziendali) al perseguimento del lavoro che da profitto e sostentamento.

Dunque l'obiettivo principale è stato quello di non disperdere il vantaggio di avere studenti che vogliono "fare" orientandoli, però, ad un "fare professionale" che dia la possibilità di cercare, o creare, un lavoro redditizio e legale.

Ciò è stato possibile creando concrete opportunità di lavoro:

- Realizzando una immediata relazione tra le conoscenze acquisite nel corso degli studi e le loro applicazioni concrete fondata su una modalità di apprendimento in base alla quale il pensare, la conoscenza e la competenza costituiscono il pilastro di tutto il processo di apprendimento.
- Raggiungendo competenze trasversali che coinvolgano tutte le discipline di entrambe le aree (umanistica e tecnico-scientifica).

- Dare l'opportunità di acquisire una cultura aziendale sviluppando competenze imprenditoriali che non sono presenti nei normali curricula del nostro istituto.
- Sviluppando, quando è stato possibile, percorsi formativi a partire dalla specificità dei singoli allievi
- Promuovendo l'autonomia decisionale e i processi di problem solving.

Sul territorio non c'è una forte presenza del comparto industriale e dunque la scelta è ricaduta su quello civile. In particolare, tenuto conto del consolidato know how del nostro istituto sul settore impiantistico civile si è pensato di offrire, con i percorsi di ASL, un'ulteriore occasione di formazione sviluppando il settore delle reti di trasmissione dati e dei loro relativi servizi.

Gli studenti hanno conseguito competenze nell'ambito della sicurezza personale e ambientale. Nell'arco del primo biennio hanno raggiunto competenze necessarie per poter amministrare sistemi informativi di complessità media, dal dimensionamento e assemblaggio del semplice personal computer, installazione software applicativi, manutenzione hardware e software.

Nel secondo anno hanno approfondito le conoscenze sulle stampanti 3D, dove hanno raggiunto competenze per gestire il software applicativo, scegliere il materiale per realizzare oggetti di utilità pratica e mantenere la macchina., e inoltre una parte della classe ha partecipato ad un PON per la realizzazione di ebook.

L'alunno, così formato, sarà in grado di configurare e amministrare un sistema di rete sia a logica paritetica che client/server sia dal punto di vista della gestione ed erogazione delle risorse condivise, che dal punto di vista della sicurezza, aspetto questo che sta diventando sempre più di vitale importanza nell'era della globalizzazione e del cyber spazio.

Al quinto anno hanno partecipato ad azioni prevalentemente di orientamento al mondo del lavoro e all'università.

Elenco Attività per Percorso

A.S. 2016/17						
Pr.	Attività	Data inizio	Data fine	Ore	Struttura	Docente tutor
1	ENI-e learning	09/01/2017	13/01/2017	15	Piattaforma ENI	Tonziello Vincenzo
2	Sicurezza	16/03/2017	25/03/2017	12	ISIS"A.Romanò"	Tonziello Vincenzo
3	Manutentore reti informatiche	10/05/2017	06/06/2017	75	Fortec	Tonziello Vincenzo
4	Raccordo ASL	12/05/2017	22/05/2017	10	ISIS"A.Romanò"	Tonziello Vincenzo
Ore totali 3° anno				112		

A.S. 2017/18						
Pr.	Attività	Data inizio	Data fine	Ore	Struttura	Docente tutor
1	Tridimensionale 3D	26/01/2018	17/04/2018	32	Coop "L'uomo e il legno"-Napoli	Colamussi Raffaele
2	Ebook	20/03/2018	22/05/2018	30	ISIS"A.Romanò"	Colamussi Raffaele
3	Raccordo ASL	04/04/2018	05/04/2018	10	ISIS"A.Romanò"	Colamussi Raffaele
Ore totali 2° anno				72		

A.S. 2018/19						
Pr.	Attività	Data inizio	Data fine	Ore	Struttura	Docente tutor
1	Professione militare	14/11/2018	14/11/2018	4	ISIS"A.Romanò"	Mirena Antonio
2	Orientasud	22/11/2018	22/11/2018	4	Mostra d'Oltremare-Napoli	Mirena Antonio
3	Azienda no-profit	28 /3/2019	28 /3/2019	4	Coop "L'uomo e il legno"-Napoli	Mirena Antonio
4	Congresso Nwg (Green Economy)	29/03/2019	29/03/2019	3	ISIS"A.Romanò"	Mirena Antonio
5	Banca d'Italia	11/04/2019	11/04/2019	3	ISIS"A.Romanò"	Mirena Antonio
Ore totali 3° anno				18		
Ore totali triennio				202		

Competenze, abilità e conoscenze acquisite nel percorso per le competenze trasversali e l'orientamento in tutto il triennio.

Competenze	Abilità	Conoscenze
Autogestione in contesti di lavoro o di studio che sono solitamente prevedibili, ma soggetti a cambiamenti. Supervisionare il lavoro di routine di altri, operare scelte per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative o di studio.	Cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in un campo di lavoro o di studio.	Pratica e teorica in ampi contesti, in un ambito lavorativo o di studio.
Acquisire comportamenti rispettosi delle norme in ambito di sicurezza sui luoghi di lavoro	Distinguere rischi e pericoli	Conoscenza delle figure della sicurezza nei luoghi di lavoro
Comprendere, interpretare le TIC	Definizioni, Trattamento dell'informazione, Differenza tra Hardware e Software, Il codice binario, codifica e decodifica dell'informazione.	Conoscenza delle ICT, Conoscenza Architettura della macchina.

Modalità di accertamento e di valutazione del grado di acquisizione delle competenze

Il percorso è stato oggetto di verifica e valutazione congiunta da parte dell'Istituzione scolastica e dalle aziende secondo i seguenti descrittori: Impegno e motivazione (comportamento dimostrato), puntualità, operosità e responsabilità; autonomia di lavoro (abilità e attitudine dimostrata), socievolezza e rapporti con superiori e compagni di classe; acquisizione dei contenuti minimi specifici dell'area d'inserimento.

Tutti gli studenti hanno dimostrato serietà e responsabilità nei contesti in cui hanno operato ottenendo risultati molto positivi, a volte superiori alle reali aspettative.

Alcuni allievi hanno continuato, volontariamente ad approfondire presso le strutture alcuni moduli inerenti all'utilizzo delle stampanti 3D.

Due allievi hanno chiesto ed ottenuto di partecipare alla terza annualità di "Scuola Viva" modulo teatro.

La documentazione inerente alle attività e la relativa valutazione è disponibile presso l'ufficio didattico dell'Istituto.

6. ATTIVITA' E PROGETTI

6.1 Attività di recupero e potenziamento

Durante l'anno scolastico sono stati attivati, visto che le carenze rilevate erano medio/lievi, interventi di recupero in itinere, durante la prima parte dell'anno scolastico e dopo la valutazione del primo periodo. La durata è stata di due settimane, alla fine gli allievi sono stati sottoposti a prove di verifica orale, test scritto a seconda della disciplina, come deliberato in sede di dipartimento.

I risultati sono stati positivi per tutti

La classe ha anche effettuato un'ora di potenziamento di Inglese a settimana, il progetto rivolto alla classe ha preparato, anche se in minima parte gli studenti ad affrontare le prove invalsi in L2 abituandoli al reading and listening.

Premesso che il livello di partenza della maggior parte degli studenti della classe era mediocre e che la motivazione all'apprendimento della lingua inglese era alquanto basso, come bassi erano anche i tempi di attenzione, si è cercato di motivarli con delle lezioni interamente guidate dall'insegnante con pause e riprese per non farli scoraggiare.

E' stato usato un libro contenente esercizi sulle prove invalsi.

Il lavoro è stato abbastanza complicato per gli studenti, i quali nel lavoro del listening non riuscivano a comprendere il significato del brano avendo loro un lessico molto scarso, per cui spesso bisognava fermarsi e leggere piano piano per capire le parole una ad una.

Anche nel reading, bisognava spesso intervenire per aiutare la comprensione del brano stesso.

Chiaramente la comprensione veniva anche sollecitata attraverso domande semplici, per esercitare lo speaking.

Nel corso del tempo si è avuto un leggero, soprattutto da parte di alcuni studenti, miglioramento sia nei tempi di attenzione, sia nella comprensione dei testi e sia nell'esecuzione degli esercizi relativi ai brani.

I brani trattati si trovano nella scheda relativa alla disciplina Lingua Inglese.

6.2 Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione"

Gli allievi hanno seguito il seguente percorso di Cittadinanza, relativo all'anno scolastico in corso, svolto durante le ore curricolari di storia:

- a) La storia della carta costituzionale italiana alla luce delle altre esperienze europee e mondiali.
- b) La gerarchia delle leggi: leggi ordinarie e leggi costituzionali, le leggi di governo, la pubblica amministrazione, le sentenze e i processi, la Costituzione e la giustizia.

c) I 12 articoli della Costituzione italiana: analisi e commento.

d) L'Unione europea e le sue istituzioni.

Le tematiche sopra elencate sono state anche trattate negli altri ambiti disciplinari.

Durante il corso dell'anno gli allievi hanno partecipato anche alle attività del gruppo "Dignità e bellezza", un gruppo formato da ragazzi della scuola e guidati dal prof. Fedele Salatore, che ha come finalità quello di diffondere la cultura della legalità attraverso incontri, commemorazioni, spettacoli e manifestazioni.

In particolare gli allievi hanno partecipato nell'aula magna del nostro Istituto:

- Il 24/11/2019 alla Giornata dei diritti dell'infanzia e dell'adolescenza.
- Il 2/2/2019 alla giornata in memoria di Attilio Romanò.
- Il 15/3/2019 alla manifestazione in difesa della terra.
- Il 19/3/2019 alla giornata della legalità organizzata dalla VII municipalità di Napoli.
- Il 6/4/2019 all'incontro "Meraviglioso dono" "tutela e prevenzione della salute".
- Il 30/4/2019 alla giuria del premio Fausto Rossano "diritto alla tutela e prevenzione della salute".
- Il 11/05/2019 incontro dibattito sui padri dell'Europa, con proiezione del film "Un mondo nuovo".
- Il 16/05/2019 "Ricordando Antonio Megalizzi: l'europa, la generazione ERASMUS E l'ambiente".

6.3 Percorsi interdisciplinari

Nell'ambito dei percorsi interdisciplinari durante l'anno scolastico è stato svolto un modulo di 20h dal titolo "Crisi energetica" dove sono state coinvolte tutte le discipline ad eccezione di Scienze religiose.

Anche se di poche ore si è cercato di sviluppare nell'alunno le competenze:

- riconoscere nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali.
- Conoscere i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconoscere le diverse forme di energia coinvolte.
- Ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi alla salute.

Rientrano nel modulo anche la partecipazione al Congresso Nwg (Green Economy) tenutosi il 29/03/2019 presso il nostro Istituto e su base volontaria la partecipazione all'evento EnergyMed presso la Mostra d'Oltremare di Napoli.

Comunque il c.d.c è stato attento a programmare e a trattare i moduli svolti durante l'anno cercando sempre l'interdisciplinarietà, anche in vista del nuovo esame di stato e per preparare gli allievi ad affrontare il colloquio finale.

6.4 Iniziative ed esperienze extracurricolari

Gli alunni, nel corso del triennio, hanno partecipato a progetti di integrazione ed approfondimento, ai PON e ai corsi di PCTO (vedi allegato)

Nel corso dell'attuale anno scolastico si segnala:

- La partecipazione degli allievi alle giornate per l'orientamento universitario (Mostra d'oltremare)

- Partecipazione alla mostra Energy MED.
- Partecipazione ad eventi sportivi organizzati dal Comune di Napoli.
- Partecipazione alle giornate sulla legalità organizzate dal gruppo “Dignità e bellezza “ del nostro Istituto.

Gli allievi Silvestro Emmanuel e Grosso Pasquale hanno seguito i corsi di Teatro nell’ambito del Progetto Scuola Viva.

6.5 Esperienze/temi sviluppati nel corso dell’anno dal consiglio di classe

TRAGUARDI DI COMPETENZA	ESPERIENZE/TEMI E MATERIALI SVILUPPATI NEL CORSO DELL’ANNO	DISCIPLINE IMPLICATE	COLLEGAMENTI CON CITTADINANZA E COSTITUZIONE	COLLEGAMENTI CON ESPERIENZE ASL
<p>-Organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi.</p> <p>- Osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi.</p> <p>-Reperire e interpretare documentazione tecnica.</p> <p>-Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare il linguaggio settoriale per interagire in ambiti e contesti professionali.</p> <p>-Assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi.</p>	<p>1.La difesa dell’ambiente e lo smaltimento dei rifiuti della manutenzione</p> <p>2. La sicurezza sul lavoro</p> <p>3.Il cancello automatico</p> <p>4. La comunicazione e le reti.</p>	<p>- Italiano</p> <p>- Storia</p> <p>- Inglese</p> <p>- TTEA</p> <p>-TMANU</p> <p>- Labor. Tecn.</p> <p>- Matematica</p> <p>- Tec. Meccaniche</p> <p>-Scienze motorie</p>	<p>-Uguaglianza, diritti umani e dignità della persona: art. 2, art. 3 e art. 13 della Costituzione.</p> <p>-Difesa di salute e l’ambiente: riduzione del rischio dipendenze-materiali eco sostenibili.</p> <p>-I principi fondamentali della Costituzione Italiana - art.1-12 .</p> <p>-L’organizzazione dello stato: parlamento, Presidente della Repubblica, governo e magistratura.</p> <p>-Storia della Costituzione Italiana.</p>	<p>Il manutentore delle reti informatiche. Stampante 3d, Sicurezza.</p>

7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 Schede informative su singole discipline

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: Italiano</u>	Saper “leggere” e interpretare informazioni contenute in testi di varia tipologia; Inserire nell’asse storico-temporale fenomeni e autori. Comprendere i collegamenti tra autori e opere dello stesso genere letterario. Strutturare discorsi in modo logicamente sequenziale e grammaticalmente corretto. Saper utilizzare un linguaggio specifico letterario. Saper produrre le varie tipologie testuali previste per l’esame di stato. Operare l’analisi dei testi, riconoscendone la struttura e gli elementi essenziali
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	Il verismo. Autore di riferimento : G. Verga Tra 800 e 900: le avanguardie e il Futurismo Decadentismo. Autore di riferimento: G. Pascoli Il 900 secolo della crisi tra relatività e psicoanalisi. Autori di riferimento: I. Svevo-G. Pirandello- A. Merini Ermetismo. Autori di riferimento: G. Ungaretti- E. Montale
<u>ABILITA’:</u>	Utilizzare i linguaggi settoriali nella comunicazione in contesti professionali. Redigere testi a carattere professionale utilizzando un linguaggio tecnico specifico. Interloquire e argomentare anche con i destinatari del servizio in situazioni professionali del settore di riferimento Elaborare il curriculum vitae in formato europeo. Contestualizzare l’evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall’ Unità d’ Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana e altre tradizioni culturali anche in prospettiva interculturale.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale, discussioni guidate, circle time.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	L’insegnante ha operato in modo che la valutazione fosse qualitativa e quantitativa: -degli argomenti appresi e delle abilità acquisite; -dell’interesse e della partecipazione dimostrati; -dell’impegno; -del metodo di lavoro; -dei progressi compiuti rispetto al livello di partenza e alle caratteristiche individuali.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Libri di testo, articoli di giornale, Costituzione italiana, documentari, film.

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p> <p style="text-align: center;">Storia</p>	<p>Leggere, comprendere ed interpretare testi, documenti, cartografia e grafici di vario tipo . Saper utilizzare in modo appropriato il lessico storiografico. Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità. Esporre i contenuti collocando gli eventi nella dimensione spazio – temporale.</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p>Unita' d'Italia La destra e la sinistra storica La bella epoque La prima guerra mondiale Il crollo di Wall Street La nascita delle dittature La seconda guerra mondiale La guerra fredda</p>
<p><u>ABILITA':</u></p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato. Individuare relazioni tra evoluzione scientifica e tecnologica, modelli e mezzi di comunicazione, contesto socio-economico, assetti politico-istituzionali. Effettuare confronti fra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. Istituire relazioni tra l' evoluzione dei settori produttivi e dei servizi, il contesto socio-politico-economico e le condizioni di vita e di lavoro. Analizzare l'evoluzione di campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento.</p>
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<p>lezione frontale, discussioni guidate, circle time.</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>L'insegnante ha operato in modo che la valutazione fosse qualitativa e quantitativa: -degli argomenti appresi e delle abilità acquisite; -dell'interesse e della partecipazione dimostrati; -dell'impegno; -del metodo di lavoro; -dei progressi compiuti rispetto al livello di partenza e alle caratteristiche individuali.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<p>Libri di testo, articoli di giornale, Costituzione italiana, documentari, film.</p>

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: INGLESE</u></p>	<p>Competenza comunicativa che permetta di esprimersi in maniera semplice su argomenti diversi relativi anche al settore di specializzazione, pur con errori che non impediscano la comunicazione.</p> <p>Comprensione e produzione di semplici testi scritti, riguardanti anche l'utilizzo della microlingua relativa al settore di specializzazione, che veicolino il messaggio pur con la presenza di imprecisioni o errori.</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p>Conoscenza adeguata del lessico attinente la microlingua relativa al settore di specializzazione</p> <p>ARGOMENTI TRATTATI :</p> <p>Exploring Electricity</p> <ul style="list-style-type: none"> .Electric circuits .Aletrnators .Batteries .Home electricity .Electrical safety. <p>From electronics to robostics</p> <ul style="list-style-type: none"> .Automation technology <p>READING:</p> <ul style="list-style-type: none"> .Foreign invasion of Britain. .Up in Harlem .Climate changes .Lucy looks in the wardrobe .The differnt faces of the city of London .The woman that gave her voice to Siri <p>LISTENING</p> <ul style="list-style-type: none"> .Follow your dreams: the story of a chinese woman pilot . Not exactly pet .Cells that save our lives.
<p><u>ABILITA':</u></p>	<p>Capacità di esprimersi, in modo semplice ma sufficientemente appropriato ed adeguato al contesto comunicativo, su tematiche ed argomenti diversi , utilizzando le conoscenze e le competenze acquisite.</p>
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<p>Listening comprehension, reading per la preparazione dell prove Invalsi.</p> <p>Lettura di brani di microlingua con domande a cui rispondere per la costruzione di riassunti.</p> <p>Continua ripetizione del lessico d'indirizzo per consolidare.</p> <p>Attività di domande e risposte orali per verificare il grado di comprensione.</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>La valutazione è stata fatta in itinere attraverso l'esercitazione orale .</p> <p>Due prove di verifica scritte a quadrimestre.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<p>Dispense dal libro di testo.</p> <p>Libro prove invalsi</p> <p>Registratore e LIM</p>

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></p> <p>MATEMATICA</p>	<p>Relativamente e limitatamente allo studio di funzioni razionali fratte: utilizzo delle adeguate procedure di calcolo per la realizzazione del grafico di una funzione (determinazione del dominio di una funzione, della positività, delle intersezione con gli assi dei limiti e degli asintoti).</p> <p>Individuazione delle strategie per la soluzione di semplici forme indeterminate del tipo $\frac{0}{0}$ e $\frac{\infty}{\infty}$.</p> <p>Analisi e interpretazione di grafici.</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p>Definizione e classificazioni delle funzioni. Dominio e codominio. Significato e concetto di limite. Tecniche risolutive delle forme indeterminate. Calcolo della positività di una funzione, delle intersezioni con gli assi e degli asintoti verticali ed orizzontali.</p> <p>Tecniche di risoluzione di semplici forme indeterminate del tipo $\frac{0}{0}$ e $\frac{\infty}{\infty}$.</p>
<p><u>ABILITA':</u></p>	<p>Saper classificare una funzione.</p> <p>Saper determinare dominio, codominio, positività, intersezioni con assi, asintoti e limiti una funzione e saper trasferire queste informazioni su un piano cartesiano per tracciare il grafico della funzione.</p> <p>Saper calcolare il limite di una funzione e risolvere semplici forme indeterminate.</p>
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<p>Lezione frontale Cooperative Learning Discussione Problem solving</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>La valutazione finale è scaturita da una visione complessiva dell'allievo, che ha tenuto presente il grado di sviluppo delle abilità da esso raggiunto, considerato l'impegno, l'attenzione, la partecipazione, la frequenza e la sua capacità di essere "soggetto attivo" del proprio apprendimento.</p> <p>I livelli di valutazione sono quelli stabiliti in sede di programmazione del C.di cl.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<p>Libro di testo Schede fornite dal docente con formule e sintesi.</p>

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u> Tecnologie.Elettriche Elettroniche dell'automazione e applicazioni</p>	<p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile . Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio,nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici.</p>
<p><u>CONOSCENZE e/o CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p>Distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica: Conduttori e cavi,Portata dei cavi,La scelta di un cavo,La protezione dei cavi Scelta della protezione Principio di funzionamento e strutture delle macchine elettriche: Curve caratteristiche elettromeccaniche. Dati di targa Regolazione numero di giri nei motori in cc e ca. Regolazione a coppia costante e potenza costante nei motori</p>
<p><u>ABILITA':</u></p>	<p>Riconoscere e designare i principali componenti. Interpretare i dati e le caratteristiche tecniche dei componenti di apparati e impianti. Utilizzare strumenti, metodi e tecnologie adeguate al mantenimento delle condizioni di esercizio. Conoscere le caratteristiche delle varie macchine. Saper applicare le formule matematiche per calcolare le grandezze in gioco. Saper leggere i dati di targa . Conoscere quali sono le moderne e corrette tecniche per la messa in funzione, la regolazione della velocità e le tipologie di frenatura dei motori elettrici.</p>
<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<p>Lezione frontale Cooperative Learning Discussione Problem solving</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></p>	<p>La valutazione finale è scaturita da una visione complessiva dell'allievo, che ha tenuto presente il grado di sviluppo delle abilità da esso raggiunto, considerato l'impegno, l'attenzione, la partecipazione, la frequenza e la sua capacità di essere "soggetto attivo" del proprio apprendimento. I livelli di valutazione sono quelli stabiliti in sede di programmazione del C.di cl. Per la valutazione si è ricorso a interrogazioni,prove scritte, relazioni sulle esperienze in laboratorio.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<p>Libri di testo in adozione. Appunti dalle lezioni Cataloghi tecnici Laboratorio .</p>

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u> Tec e Tec Manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> - L'allievo è stato messo nelle condizioni di gestire con il "problem-solving" l'analisi di sistemi di manutenzione per impianti civili ed industriali , per giungere alla programmazione e realizzazione delle soluzioni da adottare .
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Sicurezza , Normative , Marchio e Marcatura - Organi di comando : Pulsanti e Selettori - Organi di Segnalazione , Indicatori e Colonne luminose - Terminali Grafici e Pannelli Operatori - Relè e principali tipologie in commercio - Contattori ed applicazioni - Manutenzione Quadri elettrici - Sensori e Fotocellule - Trasduttori e varie tipologie - Attuatori : generalità - PLC e sue configurazioni - Funzioni rappresentative di segnali analogici (gradino unitario , impulso , rampa , esponenziale e sinusoidale) - Accenni Trasformata di Laplace , Funzione di Trasferimento , Zeri e Poli - Stabilità - Controllo Anello aperto ed Anello chiuso - Regolazione Macchine
<u>ABILITA':</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere individuare un format di manutenzione - Conoscere gli elementi e le procedure per la manutenzione - Procedere con l'applicazione delle conoscenze acquisite - Gestire i successivi tempi ed interventi di manutenzione
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni frontali - Problem Solving - Brain Storming
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica Scritta - Verifica Orale
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Libro di testo - Lavagna luminosa - Banco di lavoro

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: Laboratori tecnologici</u>	Programmare sistemi di automazione industriale Documentare attività individuali e di gruppo con semplici relazioni tecniche
<u>CONOSCENZE e/o CONTENUTI TRATTATI:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i PLC e il loro elementi base • Conoscere i passi della progettazione con PLC • Conoscere la programmazione in linguaggio ladder • Conoscere i principi di programmazione e le basi del software Siemens Tia Portal
<u>ABILITA':</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e edisegni • Realizzare e interpretare disegno di schemi di impianti automatici • Impiegare i PLC e la programmazione ladder per risolvere problemi di automazione • Utilizzare il software Siemens Tia Portal
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali • group work • brain storming
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Prove pratiche
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Software Siemens Tia Portal

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u> Scienze Motorie	La classe ha raggiunto gli obiettivi generali prefissati nella programmazione didattica, quali: Potenziamento delle capacità condizionali (resistenza- forza- velocità- mobilità articolare); Sviluppo delle capacità coordinative; Espressività corporea; Benessere e sicurezza: educazione alla salute; conoscenza e pratica delle attività sportive; Maggiore coscienza della propria corporeità; Acquisizione di abitudine allo sport come stile di vita.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	Potenziamento fisiologico; Consolidamento degli schemi motori di base; Consolidamento del carattere e sviluppo della socialità e del senso civico; Fondamentali individuali e di squadra della pallavolo, del basket e del calcio; Fair play; Nozioni di primo soccorso; Nozioni fondamentali sulla prevenzione degli infortuni; Nozioni di traumatologia muscolare; Doping; Effetti benefici dell'attività motoria e sportiva.
<u>ABILITA':</u>	Percorso di crescita individuale con consapevolezza e consolidamento del carattere e del corpo; maturazione dei rapporti sociali e affettivi; capacità di assumere ruoli di responsabilità;
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale; tecnica esecutiva messaggio psicomotorio; lavoro individuale e di gruppo; esercitazioni pratiche.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Verifiche basate su prove pratiche; osservazione sistematica della partecipazione, dell'impegno nella tecnica esecutiva e del rispetto delle regole.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Palestra, attrezzi e sussidi sportivi forniti; Testo adottato: "Sullo sport" – P.L. Del Nista, J. Parker; A. Tasselli – Casa editrice G. D'Anna Messina-Firenze; smartphone e pc

8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 Criteri di valutazione

La valutazione riguarda tutto il processo di apprendimento (sapere e saper fare), e tutti gli atteggiamenti (saper essere) che l'allievo mette in gioco e che permeano la sua prestazione scolastico/formativa. L'iter procedurale è stato definito dalle seguenti fasi: 1) L'individuazione dei criteri di valutazione; 2) declinazione degli indicatori per ogni criterio; 3) individuazione degli strumenti di verifica più idonei a rilevare adeguatamente l'oggetto stesso della verifica.

I criteri generali per la valutazione degli studenti sono stati stabiliti dal Collegio dei docenti. Nella valutazione finale degli studenti si ritiene fondamentale tenere conto, oltre che dei risultati oggettivi delle prove di verifica, dell'impegno, della partecipazione all'attività didattica, del progresso rispetto ai livelli di partenza, dell'assiduità alle lezioni, delle abilità e delle competenze acquisite, e della condotta secondo la nuova normativa emanata dal MIUR.

Per uniformare la corrispondenza tra voti e livelli di apprendimento si è adottata la seguente scala di valutazione che tiene conto dei seguenti indicatori di livello:

LIVELLI COGNITIVI:

- Conoscenze
- Manipolazione delle informazioni
- Elaborazione delle conoscenze
- Capacità espressive
- Utilizzazione di conoscenze e abilità

LIVELLI METACOGNITIVI

- Partecipazione
- Interesse
- Impegno
- Metodo

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

	Partecipazione, interesse, impegno, metodo	Conoscenze, abilità, competenze
Livello di eccellenza voto 10	Presta attenzione continua. Esegue diligentemente i lavori con motivazione e interesse. Studia con metodo.	Possiede competenze ottimali, manifesta abilità espressive e specialistiche eccellenti. Elabora in modo originale le conoscenze. Utilizza con prontezza, in contesti diversificati, conoscenze e abilità acquisite
Livello di eccellenza voto 9	Presta attenzione continua. Esegue diligentemente i lavori con motivazione e interesse. Studia con metodo.	Possiede conoscenze ottimali. Manifesta abilità espressive e specialistiche elevate. Elabora autonomamente le conoscenze. Utilizza consapevolmente, in contesti diversificati, conoscenze e abilità acquisite.
Livello successo voto 8	Presta attenzione continua. Esegue regolarmente i lavori con motivazione e interesse.	Possiede conoscenze complete e approfondite. Manifesta buone abilità espressive e

	Studia con metodo.	specialistiche. Elabora le conoscenze in modo personale. Utilizza consapevolmente, in contesti diversificati, conoscenze e abilità acquisite
Livello successo voto 7	Segue con attenzione e interesse costante. Svolge con una certa cura i lavori assegnati.	Possiede conoscenze abbastanza approfondite. Manifesta abilità espressive e specialistiche discrete. Elabora le conoscenze con buone capacità di applicazione. Utilizza, in contesti diversificati, conoscenze e abilità acquisite.
Livello soglia voto 6	Ascolta di solito con un certo interesse. Si applica abbastanza nello studio ed esegue i compiti assegnati adeguatamente.	Possiede conoscenze sufficientemente approfondite. Manifesta abilità espressive e specialistiche adeguate. Elabora le conoscenze con apprezzabile capacità di applicazione. Utilizza in modo sostanzialmente corretto conoscenze e abilità acquisite.
Livello insuccesso voto 5	Presta attenzione discontinua; presenta difficoltà ad organizzare.	Possiede conoscenze parziali. Manifesta precarie abilità espressive e specialistiche. Elabora con difficoltà le conoscenze. Utilizza in modo superficiale conoscenze e abilità acquisite.
Livello insuccesso voto 4	Presta poca attenzione; presenta notevoli difficoltà di organizzazione.	Possiede modeste conoscenze. Manifesta limitate abilità espressive e specialistiche. Elabora con difficoltà e in modo precario le conoscenze. Utilizza in modo superficiale e inadeguato conoscenze e abilità acquisite.
Livello insufficiente voto < 3	Partecipa in modo inadeguato, presenta evidenti difficoltà ad organizzare.	Possiede conoscenze del tutto insufficienti. Manifesta inadeguate abilità espressive e specialistiche. Evidenzia gravi difficoltà nell'elaborazione di quanto appreso. Non utilizza conoscenze e abilità acquisite.

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

In base allo Statuto delle studentesse e degli studenti e al D.L. 137/08, il voto di condotta viene attribuito dall'intero Consiglio di Classe i in base ai seguenti criteri:

- Rispetto del Regolamento d'Istituto
- Frequenza e puntualità
- Rispetto degli impegni scolastici
- Partecipazione attiva al dialogo educativo
- Collaborazione con insegnanti e compagni
- Rispetto delle norme di convivenza civile

***Competenze di cittadinanza tratte dal Decreto ministeriale n. 139/2007**

**** Competenze chiave per l'apprendimento permanente 2006 e 2018**

DIMENSIONE		DESCRIZIONE	INDICATORE
*	**		
Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare	Competenze sociali e civiche.	Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Costituzione e alle regole in ambito scolastico e sociale. Comprendere che la responsabilità è sempre individuale anche se si agisce collettivamente. Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone.	Comprende il significato delle regole per la convivenza sociale, e agisce secondo i principi della democrazia e cittadinanza
	Competenza in materia di cittadinanza.	Avere la consapevolezza di vivere in una comunità in cui tutti hanno diritti e doveri e in cui i comportamenti rispettosi delle regole e della dignità umana devono essere adottati non solo nei contesti controllati.	
	Competenza personale.	Comprendere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.	
	Tutela dell'ambiente in cui si vive	Comprendere il valore dell'ambiente in cui si vive e tutelarlo nel rispetto delle connessioni tra le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.	
	Consapevolezza ed espressione culturale	Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. Dare pari dignità alle tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.	
Progettare e Risolvere problemi	Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni; valutare rischi e opportunità; scegliere tra opzioni diverse; prendere	Vede i problemi come opportunità di miglioramento assumendo un atteggiamento proattivo.

		decisioni; agire con flessibilità; progettare e pianificare; conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse.	
Comunicare	Comunicazione nella madrelingua e nelle lingue straniere	Comprendere che la comunicazione è fondamentale nelle relazioni sociali in qualsiasi contesto e che ha profondi riflessi sul proprio essere. Avere consapevolezza dell'importanza della comunicazione nella lingua italiana e nella lingua inglese sapendo distinguere tra i vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. Utilizzare sempre un linguaggio decoroso e rispettoso verso gli altri.	Utilizza la lingua italiana o inglese nei contesti formali e non formali nel rispetto delle norme di convivenza civile.
Individuare collegamenti e relazioni. Acquisire ed interpretare l'informazione	Competenze matematiche	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	Utilizza la tecnologia e il pensiero razionale nel rispetto delle norme di convivenza civile.
	Competenze digitali	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, in qualsiasi contesto scolastico, nel rispetto della privacy, del copyright, della dignità umana. Essere consapevole dei limiti e dei rischi, come delle opportunità, nell'uso della tecnologia, in particolare digitale. Tutelare le attrezzature della scuola comprendendo la loro utilità sociale.	
Imparare ad imparare.	Imparare a imparare	Avere un atteggiamento propositivo rispetto all'organizzazione del proprio apprendimento e all'acquisizione di abilità di studio.	Contribuisce a costruire un ambiente favorevole all'apprendimento per tutti.

PESO PER GLI STUDENTI DEL BIENNIO DIMENSIONE*	PESO	ESO TOT.
Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare	10	50
	10	
	10	
	10	
	10	
Progettare e Risolvere problemi (Peso: 5)	5	5
Comunicare (Peso: 25)	25	25
Individuare collegamenti e relazioni. Acquisire ed interpretare l'informazione (Peso: 10)	5	10
	5	
Imparare ad imparare. (Peso: 15)	5	10
	5	

PESO PER GLI STUDENTI DEL TRIENNIO DIMENSIONE*	PESO	PESO TOT.
Agire in modo autonomo e responsabile Collaborare e partecipare (Peso: 30)	6	30
	6	
	6	
	6	
	6	
Progettare e Risolvere problemi (Peso: 20)	20	20
Comunicare (Peso: 20)	20	20
Individuare collegamenti e relazioni. Acquisire ed interpretare l'informazione (Peso: 20)	10	20
	10	
Imparare ad imparare. (Peso: 15)	5	10
	5	

*Competenze di cittadinanza tratte dal Decreto ministeriale n. 139/2007

Rubrica analitica	
Lo/studente/ssa si rispecchia completamente in tutti e cinque i criteri di valutazione del comportamento, a prescindere dal contesto	10
Lo/studente/ssa si rispecchia completamente in almeno tre dei criteri di valutazione del comportamento, a prescindere dal contesto	9
Lo/studente/ssa si rispecchia quasi completamente in almeno tre dei criteri di valutazione del comportamento, a prescindere dal contesto	8
Lo/studente/ssa si rispecchia in parte di almeno tre dei criteri di valutazione del comportamento, solo in contesti controllati	7
Lo/studente/ssa si rispecchia quasi completamente in non più di due dei criteri di valutazione del comportamento, solo in contesti controllati	6
Lo/studente/ssa non si rispecchia in nessuno dei criteri di valutazione del comportamento, neanche in contesti controllati	≤5

STUDENTI CON DISABILITA'

D.P.R. 122/09

Art. 9. Valutazione degli alunni con disabilità

1. La valutazione degli alunni con disabilità certificata nelle forme e con le modalità previste dalle disposizioni in vigore è riferita al comportamento, alle discipline e alle attività svolte sulla base del piano educativo individualizzato [...]

D.LGV. 66/2017

Art. 7

Piano educativo individualizzato

2. Il PEI di cui all'articolo 12, comma 5, della legge 5 febbraio 1992, n. 104, come modificato dal presente decreto

d) esplicita le modalità didattiche e di valutazione in relazione alla programmazione individualizzata;

8.2 Criteri attribuzione crediti

Il Consiglio di classe per la valutazione del credito scolastico, viste le modifiche relative al credito scolastico (d.l n. 62/2017, l. n. 108/2018, c.m. n. 30 del 4/10/2018) a partire dall'a.s. 2018/19, ha attribuito il punteggio utilizzando la tabella "A" allegata al d.L. :

Media dei Voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7 - 8
$M = 6$	7 - 8	8 - 9	9 - 10
$6 < M < 7$	8 - 9	9 - 10	10 - 11
$7 < M < 8$	9 - 10	10 - 11	11 - 12
$8 < M < 9$	10 - 11	11 - 12	13 - 14
$9 < M \leq 10$	11 - 12	12 - 13	14 - 15

Relativamente ai crediti già attribuiti, in sede di scrutinio finale, agli studenti e studentesse del quarto e quinto anno in corso, il c.d.c. ha fatto riferimento alla tabella di conversione seguente:

Somma crediti conseguiti per il III e il IV anno	Nuovo credito attribuito per il III e il IV anno (totale)
6	15
7	16
8	17
9	18
10	19
11	20
12	21
13	22
14	23
15	24
16	25

fa riferimento al seguente criterio deliberato dal Collegio dei docenti :

- Considerato che alla media dei voti conseguiti nello scrutinio finale va attribuito un credito scolastico nell'ambito di una specifica banda di oscillazione (di un punto);
- Considerato che il credito scolastico deve tenere in considerazione, oltre la media dei voti, anche :
 - L'assiduità della frequenza scolastica
 - L'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo
 - Le attività complementari ed integrative ed
 - Eventuali crediti formativi,il punto della banda di oscillazione sarà attribuito in presenza di **3** descrittori **su 5** dei seguenti elementi, di seguito indicati:
 1. frequenza assidua
 2. partecipazione al dialogo educativo;
 3. partecipazione attiva e propositiva nell'attività Alternanza scuola-lavoro (ex terza area)
 4. Partecipazione attiva e propositiva alle lezioni intesa come impegno e interesse dimostrati nel corso dell'anno scolastico;
 5. credito formativo inteso come qualsiasi altra attività documentata, secondo le previsioni degli art.11 e 12 del DPR n.3223/98Per la valutazione del punto 5 (Credito Formativo) possono essere presi in considerazione oltre i titoli coerenti col corso di studi seguito e tali da rappresentare un ampliamento ed un approfondimento dei contenuti culturali ed una concreta attuazione di essi, anche gli attestati rilasciati per la frequenza delle attività e progetti pomeridiani, PON, Area A Rischio.

8.3 Griglie di valutazione prove scritte

(In allegato al presente documento)

8.4 Griglia di valutazione colloquio

(In allegato al presente documento)

8.5 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni .

Per quanto riguarda la prima e la seconda simulazione della prima prova scritta per gli esami di Stato, la classe ha orientato la propria scelta sulla tipologia B (analisi e produzione di un testo) e sulla tipologia C (riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità). Gli alunni non hanno riscontrato eccessive difficoltà, qualche inesattezza si è evidenziata nella citazione dei documenti a loro disposizione per quanto riguarda la tipologia B (inesattezze tecniche nel riportare parti dei brani proposti). Nessuna difficoltà nella tipologia C.

Per quanto concerne la prima e seconda simulazione della seconda prova scritta, anche se specificamente gli allievi ,soprattutto nella prima, non avevano piena conoscenza degli argomenti proposti , ma conoscendo la problematica generale della manutenzione tecnica e aiutandosi con il manuale hanno risolto con sufficienza la maggior parte dei temi proposti.

Per gli allievi D.A. e DSA sono state adottate tutte le misure compensative previste dalla normativa ed hanno svolto tutte le simulazioni con la presenza dei due docenti di sostegno.

Le simulazioni della prima prova scritta si sono effettuate il 19 febbraio e il 26 marzo 2019.

8.6. Simulazioni del colloquio

“L’art. 17, comma 9, del decreto legislativo n. 62 del 2017 individua in modo puntuale la struttura del colloquio, prevedendo che esso ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale dello studente. A tal fine, la commissione propone al candidato di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti, problemi per verificare l’acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline, la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle per argomentare in maniera critica e personale anche utilizzando la lingua straniera. Nell’ambito del colloquio il candidato espone, mediante una breve relazione e/o un elaborato multimediale, l’esperienza svolta relativamente ai percorsi per le competenze trasversali e l’orientamento. Il colloquio accerta altresì le conoscenze e competenze maturate dal candidato nell’ambito delle attività relative a Cittadinanza e Costituzione”.

L'articolo 19 dell'O.M. n.205 del 2019 fornisce ulteriori indicazioni operative sulle modalità di svolgimento del colloquio. Tipologia dei materiali e criteri di scelta Come previsto dal decreto ministeriale n.37 del 2019, il colloquio viene avviato con l'analisi e il commento del materiale che la commissione propone al candidato, per poi svilupparsi in una più ampia e distesa trattazione di carattere pluridisciplinare che espliciti al meglio il conseguimento degli obiettivi del profilo educativo, culturale e professionale (PECUP).

In coerenza con il quadro normativo, i materiali possono essere di diverso tipo.

Essi possono essere costituiti da:

- testi (es. brani in poesia o in prosa, in lingua italiana o straniera);
- documenti (es. spunti tratti da giornali o riviste, foto di beni artistici e monumenti, riproduzioni di opere d'arte, ma anche grafici, tabelle con dati significativi, etc.);
- esperienze e progetti (es.: spunti tratti anche dal documento del consiglio di classe)
- problemi (es.: situazioni problematiche legate alla specificità dell'indirizzo, semplici casi pratici e professionali).

Il C.d.C scegliendo tra i materiali quelli di tipo "a" e "b" e applicando i seguenti criteri :

- la coerenza con gli obiettivi del PECUP;
- la coerenza con il percorso didattico effettivamente svolto (documento del consiglio di classe);
- la possibilità di trarre spunti per un colloquio pluridisciplinare ;

ha scelto 14 temi , strettamente coerenti con il percorso svolto durante l'anno, che si allegano al presente documento.

Gli studenti hanno mostrato nelle prime simulazioni delle difficoltà , vista la novità del nuovo esame, per loro è stato come misurarsi in una situazione non nota, qualche problematicità è emersa nel trovare i collegamenti tra le varie discipline.

Problematicità che si sono ridotte, riformulando e riproponendo nuovi temi strettamente correlati al percorso didattico svolto.

Buona è stata la presentazione dell'attività PCTO.

Anche in questa fase per gli allievi D.A. e DSA sono state adottate tutte le misure compensative previste dalla normativa ed hanno svolto tutte la simulazione con la presenza dei due docenti di sostegno.

La simulazione del colloquio è stata effettuata il giorno 8 maggio 2019.

8.7. Indicazioni ed osservazioni sulla seconda parte della seconda prova .

La materia scelta dal ministero per la seconda prova è :

“Tecnologie e Tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali “.

La durata delle due simulazioni ministeriali era di 4 ore.

I docenti dell'area tecnica, dopo lo svolgimento delle prove , in relazione a quanto stabilito nelle norme del nuovo esame di stato e all'indirizzo specifico della classe hanno deciso per la seconda parte della seconda prova la tipologia :

- a) analisi e problemi tecnici relativi alle materie prime, ai materiali e ai dispositivi del settore di riferimento;

in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto.

La durata della prova è stata di 2 ore, ed è stata svolta nei giorni successivi.

Nella scelta delle due prove si è tenuto conto dei seguenti nuclei tematici fondamentali:

- Sicurezza negli ambienti di lavoro.
- Descrizione funzionale di apparati, impianti e sistemi tecnologici elettrici e meccanici.
- Installazione, manutenzione, collaudo e verifiche secondo la regola d'arte: pianificazione dell'intervento e impatto ambientale, documentazione dell'intervento, individuazioni dei componenti, degli apparati e degli strumenti idonei per realizzare l'intervento, utilizzando la documentazione tecnica a disposizione.

E dei seguenti obiettivi:

- Applicare la normativa sulla sicurezza in ogni fase dell'attività svolta anche in riferimento all'impatto ambientale.
- Descrivere, anche tramite schema, apparati, impianti e sistemi illustrando la funzione e i criteri di scelta dei vari componenti utilizzando la documentazione tecnica.
- Applicare le corrette procedure per realizzare l'intervento di installazione, manutenzione, collaudo e verifiche di apparati, impianti e sistemi elettrici ed elettronici.
- Pianificare l'intervento e redigere la documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta.

I risultati sono stati positivi per tutti gli allievi.

Le tracce delle due prove sono allegate al presente documento.

Le simulazioni della Seconda prova scritta si sono effettuate il 28 febbraio e il 2 aprile 2019.

9 Elenco allegati

Qui di seguito sono elencati gli allegati presenti nell'appendice che accompagna il presente documento del 15 maggio del Consiglio di classe della VAmi



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Attilio Romanò"

Miano

Via Miano, 290 – 80145 NAPOLI (NA)

Tel. 081.5431819 Fax. 081.5438626 – Email nais12900n@istruzione.it Pec

nais12900n@pec.istruzione.it

C.F. 95215900630 – Cod. Mecc. NAIS12900N

ALLEGATI

AL

Documento del Consiglio di Classe

Classe V A

Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica

Opzione: APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI

ANNO SCOLASTICO 2018-2019

9 Elenco allegati

Qui di seguito sono elencati gli allegati presenti nell'appendice che accompagna il presente documento del 15 maggio del Consiglio di classe della VAmi

9.1 Documenti allievi DA

9.2 Elenco allievi con qualifica

9.3 Griglie valutazione prima prova

9.4 Griglia valutazione seconda prova

9.5 Griglia valutazione colloquio

9.6 Simulazioni della seconda prova scritta

9.7 Simulazioni del colloquio

9.2 Elenco allievi con qualifica



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Attilio Romanò"
Miano**

Via Miano, 290 - 80145 NAPOLI (NA)
Tel. 081.5431819 Fax. 081.5438626 - Email nais12900n@istruzione.it Pec
nais12900n@pec.istruzione.it
C.F. 95215900630 - Cod. Mecc. NAIS12900N

RISULTATI ESAMI DI QUALIFICA IeFP

QUALIFICA PROFESSIONALE DI " OPERATORE ELETTRICO "

Classe 3^a Ami

N	ALLIEVO	VOTO	IDONEITA'
1	ACAMPORA CLAUDIO	74/100	IDONEO
2	ALETTO LUIGI	64/100	IDONEO
3	BENVENUTO GIUSEPPE	89/100	IDONEO
4	BOTTI FRANCESCO	83/100	IDONEO
5	CONFORTO NICOLA	65/100	IDONEO
6	CORVIETTO MARCO	62/100	IDONEO
7	ESPOSITO ANTONIO	65/100	IDONEO
8	FORIA LUCA	62/100	IDONEO
9	FRATTINI ERNESTO MANUEL	78/100	IDONEO
10	GIOVA SALVATORE	80/100	IDONEO
11	GROSSO PASQUALE	62/100	IDONEO
12	MURDACA ANTONIO	70/100	IDONEO
13	NAPOLEONE GIUSEPPE	60/100	IDONEO
14	PERO LUIGI	70/100	IDONEO
15	SILVESTRO EMMANUEL	64/100	IDONEO
16	TIPALDI SALVATORE	80/100	IDONEO

Napoli, 17/06/2017

LA COMMISSIONE

Roberto...
Luigi...
Giuseppe...

Il Presidente
Luigi...
Roberto...

9.3 Griglie valutazione prima prova

9.4 Griglia valutazione seconda prova

9.5 Griglia valutazione colloquio

ISIS “ A. ROMANO’ ” – Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2018 - 2019 Commissione
GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA “ITALIANO”

Candidato: _____ Classe V Sezione: _____

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)			
Indicatori generali	Punteggio attribuito		
INDICATORE 1 <ul style="list-style-type: none"> • Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo • Coesione e coerenza testuale. 	Puntuale e approfondita	20	
	Pertinente e coerente	16	
	Ordinata	12	
	Approssimativa	8	
	Confusa	4	
INDICATORE 2 <ul style="list-style-type: none"> • Ricchezza e padronanza lessicale. • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. 	Ricercata	20	
	Appropriata	16	
	Corretta	12	
	Modesta	8	
	Imprecisa	4	
INDICATORE 3 <ul style="list-style-type: none"> • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Precisa e critica	20	
	Puntuale e personale	16	
	Essenziale	12	
	Parziale	8	
	Inappropriata	4	
	Punteggio attribuito		

Napoli, addì _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

IL Presidente _____

INDICATORI SPECIFICI PER LE SINGOLE TIPOLOGIE DI PROVA

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt) – TIPOLOGIA A				
Indicatori generali	Punteggio attribuito			
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	Pertinente e rispettoso	10		
	Preciso	8		
	Adeguate	6		
	Parziale	4		
	Impreciso	2		
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Approfondita e coerente	10		
	Sostanziale e ordinata	8		
	Schematica	6		
	Superficiale	4		
	Approssimativa	2		
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Ricercata	10		
	Appropriata	8		
	Corretta	6		
	Modesta	4		
	Imprecisa	2		
Interpretazione corretta e articolata del testo.	Originale	10		
	Personale	8		
	Essenziale	6		
	Episodica	4		
	Inappropriata	2		
	Punteggio specifico			
	Punteggio indicatori			
	Punteggio totale			

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Napoli, addì _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

IL Presidente _____

INDICATORI SPECIFICI PER LE SINGOLE TIPOLOGIE DI PROVA

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt) – TIPOLOGIA B				
Indicatori generali	Punteggio attribuito			
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Presente in modo eccellente	10		
	Nel complesso presente	8		
	Parzialmente presente	6		
	Scarsa e/o nel complesso non corretta	4		
	Non corretta	2		
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Soddisfacente	15		
	Adeguate	12		
	Parziale	9		
	Scarsa	6		
	Assente	3		
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Presenti	15		
	Nel complesso presenti	12		
	Parzialmente presenti	9		
	Scarse	6		
	Assenti	3		
	Punteggio specifico			
	Punteggio indicatori			
	Punteggio totale			

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Napoli, addì _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

IL Presidente _____

INDICATORI SPECIFICI PER LE SINGOLE TIPOLOGIE DI PROVA

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt) – TIPOLOGIA C				
Indicatori generali	Punteggio attribuito			
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	Completa	10		
	Adeguate	8		
	Parziale	6		
	Scarsa	4		
	Assente	2		
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Presente	15		
	Nel complesso presente	12		
	Parzialmente presente	9		
	Scarso	6		
	Assente	3		
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10		
	Nel complesso presenti	8		
	Parzialmente presenti	6		
	Scarse	4		
	Assenti	2		
Capacità di espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Soddisfacente	10		
	Adeguate	8		
	Parziale	6		
	Scarsa	4		
	Assente	2		
	Punteggio specifico			
	Punteggio indicatori			
	Punteggio totale			

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Napoli, addì _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

IL Presidente _____

ISIS “ A. ROMANO’ ” – Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2018 - 2019
Commissione
GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA
“TECNOLOGIE INSTAL.MANUTENZ.APPAR.IMPIA.CIV.IND.LI”

Candidato: _____ **Classe V Sezione:** _____

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittore	Livelli	Punteggio assegnabile per livello	Punteggio assegnato
1. Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Si orienta nei temi proposti in base alle proprie conoscenze ed è capace di descrivere i sistemi proposti, le caratteristiche dei dispositivi, anche in funzione della loro manutenzione, le procedure di smaltimento e le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro di riferimento	Dimostra profonda conoscenze descrivendo in particolare i sistemi proposti. Conosce in modo completo le caratteristiche dei dispositivi, anche in funzione della loro manutenzione e le procedure di smaltimento e le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro di riferimento	5	
		Dimostra sufficienti conoscenze descrivendo in particolare i sistemi proposti. Conosce in modo adeguato le caratteristiche dei dispositivi, anche in funzione della loro manutenzione e le procedure di smaltimento e le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro di riferimento	3	
		Dimostra non complete conoscenze descrivendo in particolare i sistemi proposti. Conosce in modo non sempre adeguato le caratteristiche dei dispositivi, anche in funzione della loro manutenzione e le procedure di smaltimento e le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro di riferimento	1	
2. Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Comprende il problema proposto ed è capace di intervenire sui relativi sistemi, di seguire e applicare le procedure di manutenzione sui dispositivi ,applicare le procedure di smaltimento e metter in campo le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro proposti nel tema.	Comprende completamente il problema proposto ed è completamente capace di intervenire sui relativi sistemi, di seguire e applicare le procedure di manutenzione sui dispositivi ,applicare le procedure di smaltimento e metter in campo le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro proposti nel tema in modo corretto	8	
		Comprende quasi completamente il problema proposto ed è capace di intervenire sui relativi sistemi, di seguire e applicare le procedure di manutenzione sui dispositivi ,applicare le procedure di smaltimento e metter in campo le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro proposti nel tema in modo quasi corretto	6	
		Comprende sufficientemente il problema proposto ed abbastanza capace di intervenire sui relativi sistemi, di seguire e applicare le procedure di manutenzione sui dispositivi ,applicare le procedure di smaltimento e metter in campo le azioni per la sicurezza negli ambienti	4	

		di lavoro proposti nel tema in modo sufficientemente corretto		
		Non comprende il problema proposto in modo adeguato e non sempre è capace di intervenire sui relativi sistemi, di seguire e applicare le procedure di manutenzione sui dispositivi ,applicare le procedure di smaltimento e metter in campo le azioni per la sicurezza negli ambienti di lavoro proposti nel tema in modo non sempre corretto	2	
3. Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Mette in campo soluzioni ai problemi proposti in relazione alle richieste della prova, in particolare segue una procedura di lavoro e sceglie attrezzi e DPI.	Mette in campo tutte le soluzioni necessarie allo svolgimento dei problemi proposti coerentemente con le richieste della prova ed in particolare segue una procedura di lavoro corretta e coerente scegliendo attrezzi e DPI adeguati.	4	
		Mette in campo solo alcune soluzioni necessarie allo svolgimento dei problemi proposti coerentemente con le richieste della prova ed in particolare segue una procedura di lavoro sufficientemente corretta e coerente non sempre scegliendo attrezzi e DPI adeguati.	2	
4. Corretta compilazione della documentazione tecnica che precede e segue l'intervento richiesto	Compila i documenti assegnati descrivendo anche la loro utilità	Compila i documenti assegnati correttamente descrivendo anche la loro utilità in modo esaustivo	3	
		Compila i documenti assegnati quasi correttamente descrivendo anche la loro utilità in modo quasi sufficiente	1	
PUNTEGGIO TOTALE				

Napoli, addì _____

Commissaria/o _____ Commissaria/o _____

Commissaria/o _____ Commissaria/o _____

Commissaria/o _____ Commissaria/o _____

IL Presidente _____

ISIS “ A. ROMANO’ ” – Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2018 - 2019
Commissione
GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Candidato: _____ **Classe V Sezione:** _____

Indicatori	Descrittori	Peso/range per attribuzione del punteggio
Aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline	Mostra di aver acquisito i contenuti e i metodi delle singole discipline in modo completo e approfondito	4-5
	Mostra di aver acquisito i contenuti e i metodi delle singole discipline in modo essenziale e coerente	3
	Mostra di aver acquisito i contenuti e i metodi delle singole discipline in modo frammentario e lacunoso	1-2
Saper collegare i nuclei tematici fondamentali delle discipline nell’ambito di una trattazione pluridisciplinare	Collega i nuclei tematici fondamentali delle discipline in ambiti complessi con creatività e piena consapevolezza	4-5
	Collega i nuclei tematici fondamentali delle discipline in ambiti pertinenti e con adeguata autonomia	3
	Collega i nuclei tematici fondamentali delle discipline in ambiti semplici e con ridotta autonomia	1-2
Argomentare con organicità e correttezza, in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera	Argomenta in modo organico e corretto, evidenziando capacità critiche e utilizzando un linguaggio ricco e pertinente	4-5
	Argomenta in modo essenziale e corretto, utilizzando il linguaggio specifico in maniera appropriata	3
	Argomenta in ambiti semplici e con limitata autonomia	1-2
Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle discipline, traendo spunto anche dalle personali esperienze, per analizzare e comprendere la realtà e affrontare problematiche in modo consapevole e autonomo	Affronta le problematiche proposte in modo corretto, riuscendo a pervenire a soluzioni pertinenti	4-5
	Affronta le problematiche proposte in modo essenziale, riuscendo a pervenire a soluzioni pertinenti con adeguata autonomia	3
	Affronta le problematiche proposte con qualche difficoltà e con poca autonomia	1-2

Napoli, addì _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

Commissaria/o _____

IL Presidente _____

9.6 Simulazioni della seconda prova scritta

SCHEMA DI SECONDA PARTE DELLA SECONDA PROVA DELL'ESAME DI STATO 18/19

TECNOLOGIE TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Tipologia "a": analisi e problemi tecnici relativi alle materie prime, ai materiali e ai dispositivi del settore di riferimento.

Si devono installare, all'interno di un negozio di abbigliamento, tre condizionatori d'aria trifase aventi le seguenti caratteristiche:

Condizionatore	Potenza Nominale (kW)	Tensione (V)	Fattore di potenza	Lunghezza linea (m)
1	5	400	0,9	30
2	3	400	0,9	20
3	4	400	0,9	40

Il candidato:

- 1) Scelga la sezione del cavo idonea considerando un tipo di cavo multipolare, in PVC, posato entro tubi.
- 2) Verificare che la caduta di tensione ammissibile sia del 4%.
- 3) Scegliere il dispositivo di protezione per l'alimentazione delle singole apparecchiature nel rispetto della normativa vigente.
- 4) Scegliere l'interruttore generale.
- 5) Disegnare uno schema unifilare dell'impianto.

Supponendo che i condizionatori devono essere installati ad un'altezza di 3,5m:

Il candidato, fatte le considerazioni che ritiene opportune, pianifichi l'intervento avendo cura di descrivere quali mezzi, attrezzature e risorse umane sono necessarie.

In funzione delle scelte effettuate, analizzi la tipologia dei possibili rischi valutandone la probabilità e il danno per ciascun pericolo individuato.

Indichi inoltre, le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) necessari per effettuare l'intervento in sicurezza.

Allegati:

Tabella della portata dei cavi in regime permanente.

Tempo assegnato 2h

**SCHEMA DI SECONDA PARTE DELLA SECONDA PROVA DELL'ESAME
DI STATO 18/19
Seconda simulazione
TECNOLOGIE TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE**

Tipologia "a": analisi e problemi tecnici relativi alle materie prime, ai materiali e ai dispositivi del settore di riferimento.

La struttura adibita alla produzione di mancini è composta da una zona all'aperto dove sono parcheggiate le auto ed i camion in attesa del carico e scarico merce .

Nell'ambito della manutenzione, si deve controllare il cancello automatico che dà accesso alla struttura.

Il cancello, viene azionato tramite comando posto in guardiola.

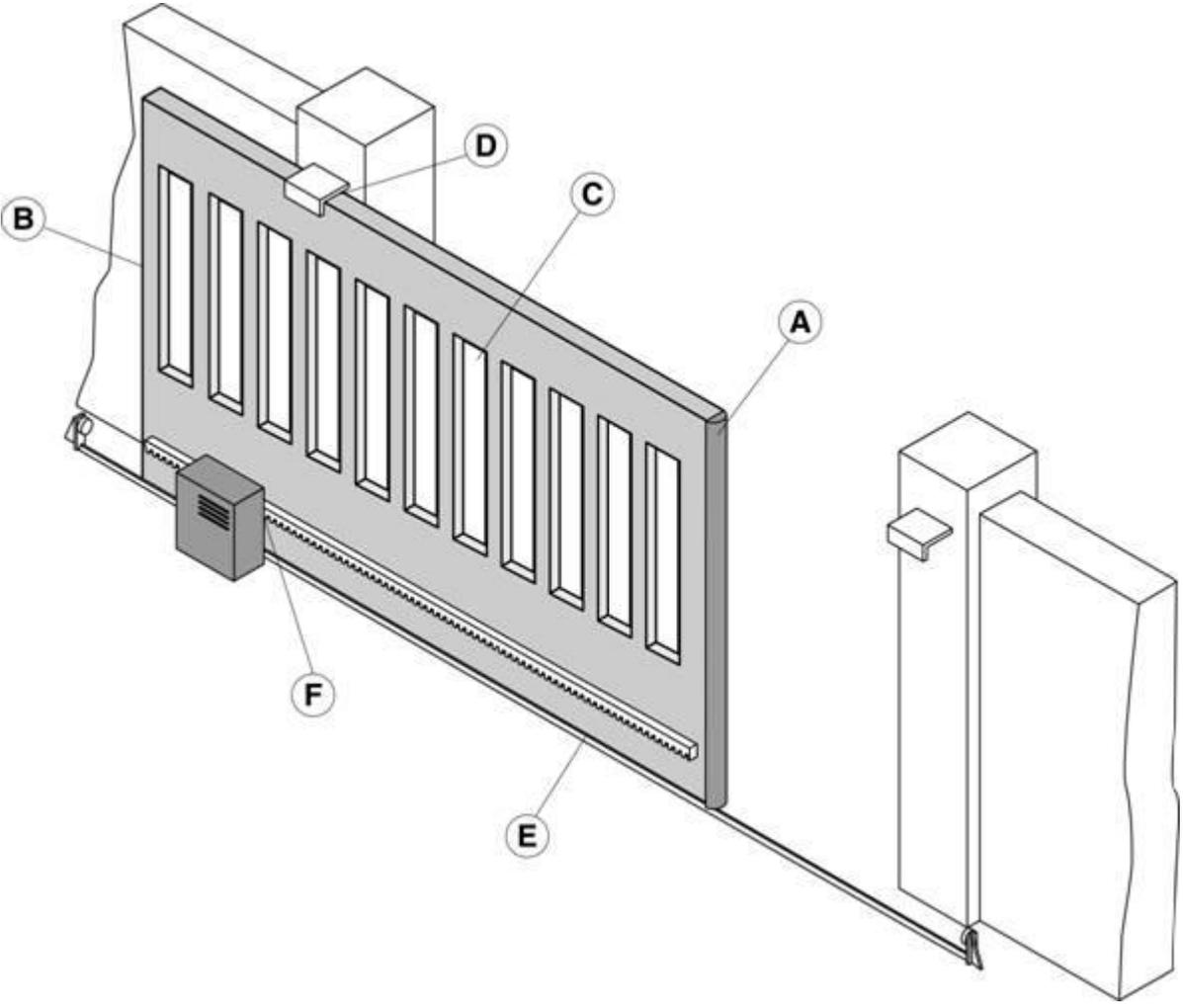
Il candidato, fatte eventuali ipotesi aggiuntive:

1. descriva, anche tramite schema, i dispositivi presenti nell'impianto relativo al cancello e specifichi, in particolare, come avviene la movimentazione dello stesso;
2. indichi i possibili guasti che impediscono la chiusura del cancello e le metodologie per effettuare le relative verifiche;
3. illustri le principali attività da svolgere per effettuare la manutenzione ordinaria.

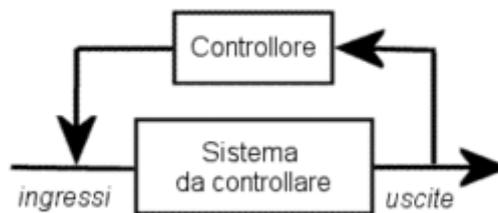
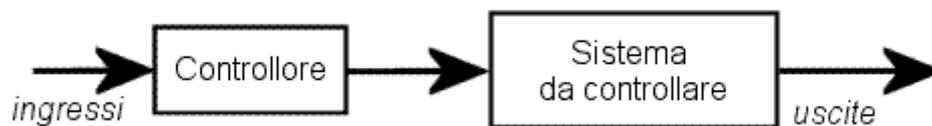
Tempo assegnato 2h

9.7 Simulazioni del colloquio

ISIS “ A. ROMANO’ ” –Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2017- 2018
Classe V Sezione: Ami
Commissione
Scheda colloquio



ISIS "A. ROMANO" –Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2017- 2018
Classe V Sezione: Ami
Commissione
Scheda colloquio

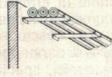


ISIS "A. ROMANO" –Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2017- 2018
Classe V Sezione: Ami
Commissione
Scheda colloquio



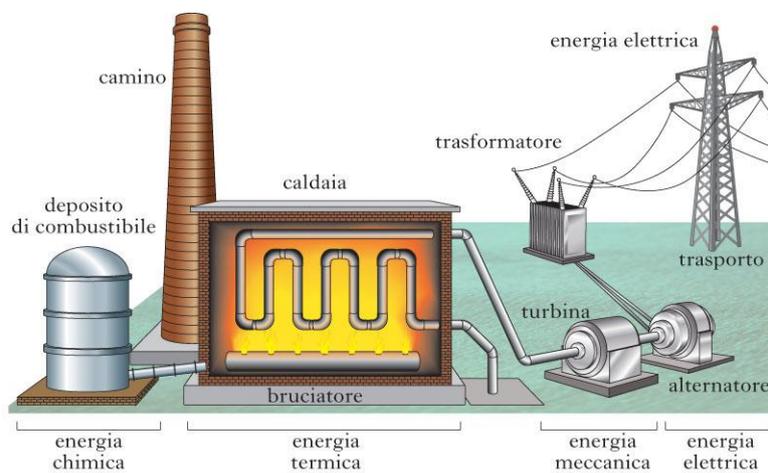
ISIS "A. ROMANO" –Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2017- 2018
Classe V Sezione: Ami
Commissione
Scheda colloquio

Portata dei cavi in regime permanente

Tipi di posa		Tipi di cavo	
 in tubo	Cavi, unipolari o multipolari — Entro tubi — Sotto modanature	Unipolari senza guaina ⁽²⁾	Multipolari ed unipolari con guaina
	Cavi multipolari distanziati — Fissati alle pareti — Su passerelle	Multipolari	
 su passerelle	Cavi unipolari non distanziati — Su passerelle	Unipolari senza guaina ⁽²⁾	Unipolari con guaina
	Cavi unipolari non distanziati — Fissati alle pareti — Su passerelle — Sospesi a fune portante	Unipolari con guaina	
 su mensole	Cavi unipolari distanziati — Su passerelle o su isolatori	Unipolari senza guaina ⁽²⁾	Unipolari con guaina
	Cavi unipolari distanziati — Su passerelle o su supporti analoghi	Unipolari con guaina	
 sotto modanatura	Considerare nell'ordine: 1 - tipo di posa; 2 - tipo di cavo; 3 - tipo di isolante; 4 - numero dei conduttori della linea; 5 - portata del conduttore (valore prossimo a quello calcolato); 6 - sezione del conduttore. n - numero qualsiasi di cavi unipolari ⁽¹⁾ - i valori di portata valgono solo per sezioni ≤ 35 mm ² ⁽²⁾ Per cavi unipolari isolati con gomma G, G2, G3, le norme prescrivono sempre una guaina o almeno una treccia semplice.	 a parete	
 a parete			

Isolante	Numero di conduttori							
	4	3	2					
PVC R o Rf; gomma G ⁽¹⁾	4	3	2					
Gomma G2 ⁽¹⁾			4	3	2			
PVC R o Rf; gomma G ⁽¹⁾	4	3	2					
Gomma G2 ⁽¹⁾			4	3	2			
PVC R od Rf; gomma G		4	3	2				
Gomma G2 o G5 Polietilene reticolato				4	3	2		
PVC R od Rf; gomma G		4	3	2				
Gomma G2 o G5 Polietilene reticolato				4	3	2		
PVC R od Rf; gomma G			4	3	2			
Gomma G2 o G5 Polietilene reticolato Minerale					4	3	2	
PVC R od Rf; Gomma G						n		
Gomma G2 o G5 Polietilene reticolato							n	
PVC R od Rf; gomma G							n	
Gomma G 2 o G 5 Polietilene reticolato								n
SEZIONE NOMINALE CONDUTTORI (mm ²)	PORTATE IN REGIME PERMANENTE (A)							
1	10,5	12	13,5	15	17	19	21	23
1,5	14	15,5	17,5	19,5	22	24	27	29
2,5	19	21	24	26	30	33	37	40
4	25	28	32	35	40	45	50	55
6	32	36	41	46	52	58	64	70
10	44	50	57	63	71	80	88	97
16	59	68	76	85	96	107	119	130
25	75	89	101	112	127	142	157	172
35	97	111	125	138	157	175	194	213
50	—	134	151	168	190	212	235	257
70	—	171	192	213	242	270	299	327
95	—	207	232	258	293	327	362	396
120	—	239	269	299	339	379	419	458
150	—	275	309	344	390	435	481	527
185	—	314	353	392	444	496	549	602
240	—	369	415	461	522	584	645	707

ISIS "A. ROMANO'" –Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2017- 2018
Classe V Sezione: Ami
Commissione
Scheda colloquio



**ISIS “ A. ROMANO’ ” –Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2017- 2018
Classe V Sezione: Ami
Commissione
Scheda colloquio**



ISIS “ A. ROMANO’ ” –Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2017- 2018
Classe V Sezione: Ami
Commissione
Scheda colloquio



**ISIS “ A. ROMANO’ ” –Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2017- 2018
Classe V Sezione: Ami
Commissione
Scheda colloquio**



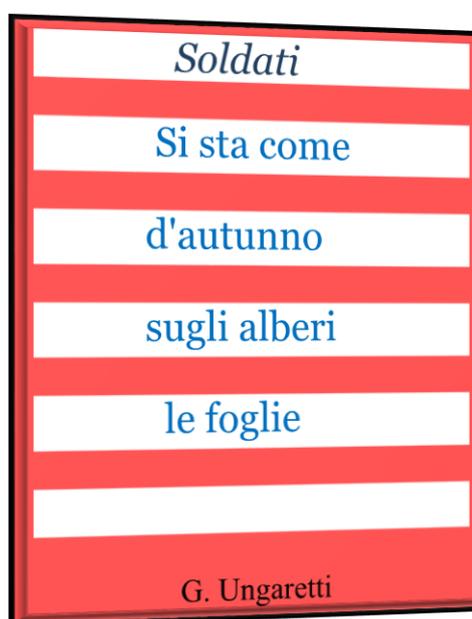
ISIS “ A. ROMANO’ ” –Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2017- 2018
Classe V Sezione: Ami
Commissione
Scheda colloquio



**ISIS “ A. ROMANO’ ” –Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2017- 2018
Classe V Sezione: Ami
Commissione
Scheda colloquio**



ISIS “ A. ROMANO’ ” –Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2017- 2018
Classe V Sezione: Ami
Commissione
Scheda colloquio



ISIS “ A. ROMANO’ ” –Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2017- 2018
Classe V Sezione: Ami
Commissione
Scheda colloquio

Adesso che son qui, ad analizzarmi, sono colto da un dubbio: che io forse abbia amato tanto la sigaretta per poter riversare su di essa la colpa della mia incapacità? Chissà se cessando di fumare io sarei divenuto l'uomo ideale e forte che m'aspettavo? Forse fu tale dubbio che mi legò al mio vizio perché è un modo comodo di vivere quello di credersi grande di una grandezza latente²⁵. Io avanzo tale ipotesi per spiegare la mia debolezza giovanile, ma senza una decisa convinzione. Adesso che sono vecchio e che nessuno esige qualche cosa da me, passo tuttavia da sigaretta a proposito, e da proposito a sigaretta.

Italo Svevo “L'ultima sigaretta” da “La coscienza di Zeno”

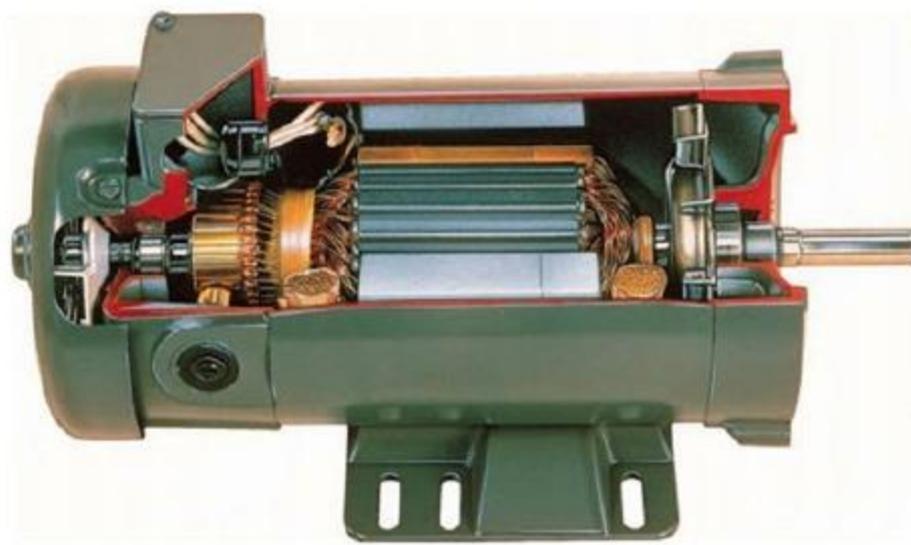
ISIS “ A. ROMANO’ ” –Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2017- 2018
Classe V Sezione: Ami
Commissione
Scheda colloquio

Costituzione italiana art.3

Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono eguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali.

E` compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e so-

ISIS “ A. ROMANO’ ” –Miano Napoli
ESAMI DI STATO 2017- 2018
Classe V Sezione: Ami
Commissione
Scheda colloquio



Il presente documento del Consiglio di classe V Ami è approvato all'unanimità e sottoscritto da tutti i docenti della classe, qui di seguito elencati.

Cognome e nome	Firma
Calabrese Maria	
Campanile Corrado	
Colamussi Raffaele	
De Nisco Roberto	
Di Napoli Giuseppina	
Granata Gabriella	
Liardo Rosario	
Mirena Antonio	
Pommella Silvana	
Pastore Giuseppe	
Sorrentino Giovanna	
Varriale Immacolata	

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Anna De Paola